



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی اثرات ضد میکربی persocaine® و mepivastesin® بر میکروارگانیزم های منتخب در
شرایط آزمایشگاه

استاد راهنما:

دکتر فرشید رایتی

استاد مشاور:

دکتر مسعود شریفی

استاد مشاور آمار :

دکتر محمود علیپورحیدری

نگارش :

سید محمد حسینیان دیلمی

شماره پایان نامه : ۴۵۶

سال تمصیلی : ۱۳۸۹-۹۰

مکیده

عنوان : بررسی اثرات ضد میکربی Persocaine® و Mepivastesin® بر میکروارگانیسم های منتخب در شرایط آزمایشگاه

زمینه و هدف : امروزه دندانپزشکی بدون بی حسی موضعی قابل تصور نیست . طی فرایند بی حسی در دندانپزشکی باکتری های دهان می توانند به دنبال سوراخ شدن غشاء مخاطی توسط سوزن وارد بافت گردند . هدف از انجام این مطالعه تعیین اثرات ضد میکربی دو داروی بی حسی موضعی پرسوکائین و مپی واستازین بر میکروارگانیسم های منتخب در شرایط آزمایشگاه بود .

مواد و روشها : حداقل غلظت مهار کننده (MIC) و حداقل غلظت کشنده (MBC) دو داروی بی حسی کننده موضعی Persocaine® تولید شرکت دارو پخش ایران و Mepivastesin® تولید شرکت 3M آمریکا، بر روی سویه های میکربی استاندارد تهیه شده از بخش میکروبیولوژی دانشگاه علوم پزشکی قزوین (۱) انتروکوکوس فکالیس (ATCC 33186 ۲) استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین ATCC 33591 (۳) اشیریشیا کلی (ATCC 25922 ۴) پseudomonas آئروژینوزا ATCC24853 تعیین شد . برای این منظور از روش Macrodilution broth طبق دستورالعمل CLSI استفاده شد .

یافته ها : میزان MIC داروی مپی واستازین برای گونه های *E. coli* و *Ps. aeruginosa* برابر با ۱/۸۷۵ mg/ml ، برای گونه های *E. faecalis* و *S. aureus* برابر با ۷/۵ mg/ml بود . میزان MIC پرسوکائین ۲٪ برای *E. coli* برابر با ۲/۲۵ mg/ml بود، برای *E. faecalis* ۹ mg/ml . و بر روی گونه های *Ps. aeruginosa* و MRSA برابر با ۴/۵ mg/ml بود. MBC مپی واستازین برای *E. coli* ، ۱/۸۷۵ mg/ml ، برای گونه ی *Ps. aeruginosa* برابر ۳/۷۵ mg/ml بود و MBC این دارو برای گونه های *E. faecalis* و MRSA برابر ۱۵ mg/ml بود. MBC داروی پرسوکائین ۲٪ بر روی گونه های *E. coli* و *ps. aeruginosa* برابر با ۹ mg/ml بود و بر روی گونه های *E. faecalis* و MRSA برابر با ۱۸ mg/ml بود .

بحث و نتیجه گیری : MIC و MBC مپی واستازین نسبت به MIC و MBC پرسوکائین کمتر است. MIC و MBC هر دو داروی بی حسی موضعی مپی واستازین و پرسوکائین بر روی باکتری های گرم مثبت بیشتر از باکتری های گرم منفی است. به عبارت دیگر باکتری های گرم مثبت به دو داروی مذکور مقاوم تر می باشند.

لغات کلیدی : پرسوکائین - مپی واستازین - MIC - MBC - اثرات ضد میکربی - میکروارگانیسم.

Title : In vitro assessment of antimicrobial effects of Persocaine® and Mepivastesin® on selected microorganisms.

Abstract

Background and Objective: Today dentistry without local anesthesia is not conceivable. During the process of anesthesia in dentistry oral microorganisms can be induced by perforation of mucous membrane tissue with needle. The aim of this study was assessment of antimicrobial effects of Persocaine® and Mepivastesin® on selected microorganisms in vitro .

Materials and Methods: Minimal inhibitory concentration (MIC) and minimal bactericidal concentration (MBC) of two local anesthesia drugs, Persocaine® production of daru-pakhsh co. in iran, and Mepivastesin® production of the american company 3M were determined . The following microbial strains, American Type Culture Collection were obtained from department of microbiology of Qazvin medicine school: 1) Enterococcus faecalis ATCC 33186 2) Methicillin resistant Staphylococcus aureus (MRSA) ATCC 33591 3) Escherichia coli ATCC 25922 4) Pseudomonas aeruginosa ATCC 24853 . For this purpose Macrodilution broth method was used according to the Clinical Laboratory Standards Institutes guidelines.

Results: MICs of Mepivastesin® were 1/875 mg / ml for both E. coli and Ps. aeruginosa strains and 7/5 mg / ml for both E. faecalis and S. aureus strains . MICs of Persocaine® were 2/25 mg / ml for E. coli , 9mg / ml for E. faecalis, and 4/5 mg / ml for both Ps. aeruginosa and MRSA strains. MBC of Mepivastesin® for E.coli strain was 1/875mg / ml, for Ps. aeruginosa strain was 3/75 mg / ml, MBC of this drug for the species against MRSA and E.faecalis was 15 mg / ml. MBC for Persocaine® 2% on species E. coli and ps. aeruginosa equals 9mg / ml and on the species E. faecalis and MRSA equals 18mg / ml .

Conclusion : MIC and MBC of Mepivastesin® are less than MIC and MBC of Persocaine® . MICs and MBCs of both Mepivastesin® & Persocaine® for gram-positive strains were higher than one for gram-negative strains. In other words, gram-positive strains are more resistant than gram-negative strains to Mepivastesin® and Persocaine® .

Key words: persocaine® - mepivastesin® - MIC- MBC - Antimicrobial effects - Microorganism



Qazvin University of Medical Science School of Dentistry

A Thesis

For Doctorate Degree in Dentistry

Title:

In vitro assessment of antimicrobial effects of **Persocaine[®]** and **Mepivastesin[®]** on selected microorganisms.

Supervisor Professor:

Dr. Farshid Rayati

Consultant professor :

Dr.Masoud Sharifi

Statistics Consulter:

Dr.Mahmoud Alipoor Hydari

Written:

Sayed Mohammad Hosinian Daylami

Thesis No:456

Year:2010-2011